INTORNO LA QUESTIONE PROPOSTA DAI MODERNI AGRONOMI, I...

Giovanni Francesco Maria Contri

E per verità osservando attentamente quanto si pratica in ciascun anno da' nostri contadini credo di poter asserire che i Bolognesi più che del letame ben fermentato e decomposto, fanno un uso quasi costante di letame o pochissimo fermentato o del tutto nuovo e fatto allora allora. Poichè tanta si è la scarsezza degl' ingrassi in ciascun podere in paragone del bisogno che se ne ha nelle nostre divoratrici, e moltiplicate coltivazioni, che prima della semina di ogni prodotto, ad eccezione del frumento, sempre si vuota il letamajo, e così accade che pel prodotto successivo il concime sia sempre di recente formazione, o come volgarmente sogliono dire i pratici *un letame non fatto*. Suppongasi pur anche il caso di un contadino, al quale sia prescritto dal padrone d'incominciare il primo giorno di Marzo ad accumulare tutto il letame che si raccoglie di giorno in giorno dalla sua stalla, e così serbarlo sino alla metà di Agosto, epoca nella quale deve essere poi trasportato ad ingrassare il Canepajo. Ecco lo spazio di tempo men breve che si accorda di fermentazione al concime nelle nostre buche: vale a dire di cinque Mesi e mezzo appena per quel letame, che si è raccolto ai primi di Marzo, e meno poi in proporzione per l'altro che si va radunando ne' tempi successivi sino alla metà di Agosto.

Avvertasi però che pochi sono i Proprietarj, i quali impongano ai loro contadini la surriferita prescrizione, e meno poi ancora i contadini ai quali essendo stato imposta, non sorvegliati, l'adempiano. Perchè il più spesso avviene che nel Marzo ancora si estrae letame dalla buca per concimare il formentonajo, poi se ne somministra più tardi nel Marzo stesso, e nell'Aprile ai fagioli, poi a tutti gli altri prodotti pei quali si prepara il terreno in quella stagione, nè in somma si tralascia di ricorrere al letamajo se prima non siansi terminate le semine di Primavera, cioè sino al principio di Maggio. Il che posto, ognun vede, che

assai meno di quattro Mesi di tempo rimane per fermentare a quel letame, che poi dee servire d'ingrasso al Canepajo in Agosto.

Di quanto poi sia più breve il tempo concesso alla fermentazione del letame che si destina o alle fave di autunno e di primavera, o a compiere la concimazione del canepajo, o ad eseguire quella del Frumentone chiunque facilmente il ravvisa, nè serve ch'io mi trattenga a dimostrarlo. È chiaro dunque per tutto questo che nella nostra maniera di coltivare si fa un uso assai copioso del letame recente, ed il letame decomposto quasi esclusivamente viene riserbato alle piantagioni degli alberi, alle melonaje, e ad altre coltivazioni meno generalmente estese e per così dire secondarie. Ond'è che come dissi da prima io credo, che la pratica in ciò seguita da' nostri coltivatori possa offrirsi come un esempio dell'impiego che si fa di letame non decomposto in un'ampia ed industriosa coltivazione.

Se per altro dall'osservazione di questa pratica così generalmente stabilita fra noi, e dall'osservazione insieme de' buoni raccolti che si fanno nella nostra Provincia io volessi trarne qualche conseguenza in favore del nuovo metodo proposto dagli autori, e volessi dichiarare che i Bolognesi hanno perciò sott'occhio continuamente una dimostrazione manifesta de' vantaggi che si ottengono usando il letame nuovo invece del vecchio, son certo che incontrerei gravissime opposizioni per parte de' più sperimentati coltivatori. Probabilmente mi si direbbe, che quantunque tale sia in realtà l'uso nostro, pure ciò non si pratica perchè credasi di ben operare, ma bensì perchè la necessità ne costringe, e perchè l'estrema penuria degl'ingrassi non ci permette di fare diversamente. Mi si opporrebbe che il *letame non fatto* è debole, e non ha efficacia veruna, e però all'uso di esso si dee spesse volte attribuire la scarsezza de' nostri raccolti; i quali anzi anche

quando non si mostrano scarsi riescirebbero probabilmente migliori d'assai se l'impiego del letame ben fermentato venisse generalmente sostituito a quello del letame recente. Si accuserebbe ancora questo concime come cagione di gravissimi danni ai seminati, e specialmente come mezzo atto a favorire lo sviluppo della golpe, della ruggine, de' bachi divoratori, di mille erbe nocive, che sempre lordano i prodotti de' nostri campi. Nè si tralascierebbe di ricordare che all'aspetto di tanti mali già riconosciuti dagli agricoltori nostri di tutti i tempi siccome effetto de' concimi mal decomposti, e nella ferma persuasione che l'uso di essi è uno dei principali difetti della coltivazione Bolognese, più volte ed in queste adunanze ancora, fu suggerita l'utile riforma di preparare i letami un anno per l'altro, incominciando pel primo anno a comperarne tal quantità da provedere a tutte le occorrenze del fondo senza aver bisogno di ricorrere alla massa in fin a tanto che la fermentazione avesse in essa operato per l' intero anno.

Alle quali obbjezioni per vero dire non saprei qual cosa rispondere, perchè il sentimento de' vecchi pratici quantunque per avventura fondato sopra cieca abitudine, credo tuttavia doversi rispettare, e ad impugnarlo son persuaso non esser sufficienti i ragionamenti Teorici, ma richiedersi inoltre sperienze comparative replicate per una serie non breve di anni, onde escludere l'influenza del caso, ed accertarsi della precisione ne' risultati. Le quali sperienze comparative non avendo io eseguite, nè essendo a mia cognizione che siansi nè tentate nè eseguite da altri nel nostro paese, penso che per ora sarà prudente consiglio lasciar indecisa la questione.

Frattanto però, poichè trattasi di un argomento che molto interessa la pratica, penso esser cosa non del tutto inutile il riferire in breve le principali ragioni, e i fatti più manifesti che si adducono in prova dell' opinione nuo-

vamente proposta, perchè questo oltrechè potrà servire a dichiarare vie meglio lo stato della questione, potrà altresì dare a conoscere sopra quali oggetti, e con quali viste debbano essere dirette le richieste sperienze.

Primieramente i chimici giudicano dannosa la fermentazione, perchè con rapidità sviluppa molte ottime sostanze, le quali mentre il letame rimane fuor di terra inutilmente si disperdono, la dove se la decomposizione avesse luogo sotterra o verrebbero tosto con giovamento assorbite dai vegetabili, o resterebbero ivi depositate per l'attitudine che hanno le particelle terrose a trattenerle. Davy avendo posto a fermentare entro una storta una piccola quantità di letame di bue caldo per naturale fermentazione, ed avendo raccolto i fluidi elastici che se ne svilupparono in tre giorni, ne misurò 35 pollici cubici, 21 dei quali erano di acido carbonico, ed il rimanente idrocarbonato, ed azoto, vale a dire tutte sostanze le più atte a nutrire i vegetabili. Raccolse similmente la sostanza fluida ascesa in vapore sotto il recipiente nello stesso spazio di tempo, e ne misurò presso a poco una mezz'oncia. Volendo poi verificare se queste materie che la fermentazione manda disperse sono effettivamente atte a nudrire le piante, a misura che queste si sviluppavano dal letame le fece passare a contatto delle radici di alcune erbe che vegetavano in un prato. Le erbe esposte all' azione delle materie aeriformi crebbero con più vigore dell'altre ad esse vicine.

Gazzeri ancora ha ripetuto la medesima esperienza ed ha ottenuto un egual risultato. Anzi l'esperimento di quest'ultimo è più decisivo ancora, perchè egli l' ha instituito in modo da togliere ogni sospetto che le piante sottoposte ad esperimento acquistassero vigore da qualche sostanza assorbita per le foglie.

Lo stesso Gazzeri inoltre con più dettagliati esperimenti che leggonsi nella sua interessante Memoria intorno

agl' ingrassi (1) dimostra quanto sia grande la perdita che la fermentazione cagiona nel letame. Quaranta libbre di sterco di cavallo raccolte in massa, e collocate in modo da soffrire la minor possibile evaporazione, in due Mesi perdettero 9 libbre, nel terzo Mese altre tre libbre, indi in tre settimane altre libbre due. Dipoi variato l'esperimento, in maniera che venisse lasciata alcun poco libera l'azione dell'aria sulla massa del concime, in 12 soli giorni diminuì questa di altre libbre 6. Per modo tale che in 4 Mesi le libbre 40 si ridussero a 18. Qual perdita enorme!

Se non temessi di abusare della sofferenza vostra nell'ascoltarmi vi potrei riportare i risultati di molte altre sperienze dello stesso chimico, eseguite tanto sopra diversa specie di sterco, quanto sopra lo sterco e la paglia misti assieme, e che tutte portano alle stesse conseguenze, ma le accennate potran bastare per averne un'idea.

Similmente non mi fermerò a narrare quelle con cui lo stesso Autore dimostra essere in inganno chi crede che la fermentazione sia necessaria per rendere solubili le sostanze che compongono il letame. Solamente v'inviterò con esso lui a considerare che gli Agricoltori impiegano molte specie d'ingrasso in istato naturale e senza far precedere al loro sotterramento veruna fermentazione, quantunque sian esse di lor natura non molto facili a sciogliersi, ed anzi agronomicamente parlando siano insolubili nell'acqua. Tali sono per esempio le corna, le unghie, le penne, i cenci di lana. Questi tutti, senz'altro artificio, soffrono sotterra una lenta decomposizione e senza ritardo spiegano la loro efficacia.

1) *Degl' ingrassi, e del più utile, e più ragionevole impiego di essi nell' Agricoltura, Memoria del Prof. Giuseppe Gazzeri. Firenze, Tip. Piatti* 1819.

Ma passando oltre a notare altre cose che ci si propongono da considerare nella citata Memoria intorno a questo argomento, chi potrà giammai persuadere i pratici agricoltori che quand'anche si ammetta che le materie del letame siano rese solubili per la fermentazione, pure ciò non reca verun profitto? L'esame però delle analisi di uno stesso concime eseguite ne' successivi periodi della di lui putrefazione ne convince di questo. Si osserva che la materia solubile non si accresce. Essa non oltrepassa giammai in peso un qualche centesimo del totale, anzi per l'ordinario il letame recente ne suol contenere qualche poco di più.

Del che io penso che possa aversene anche un'assai facile dimostrazione in pratica. Quando si sotterra il letame non accade giammai ch'egli sia tutto uniformemente macerato, ma parte di esso è alquanto sciolto e grumoso, parte conserva intatta, o quasi intatta la paglia, e lo strame. Se qualche settimana, o qualche mese dopo il sotterramento di bel nuovo si scuopra, si troverà sciolto affatto il letame paglioso, ma i grumi dell'altro potranno osservarsi anche interi, e questo io credo per essersi riunite le loro molecole in composti secondarj più difficili a sciogliersi.

Ma io non intendo, colle mie osservazioni da nulla, di aggiugnere alcun peso alle prove esposte, ed ai riferiti ragionamenti, i quali la sola diretta sperienza può dimostrare se siano veramente giusti e ben fondati. Certo è però ch'essi meritano tutto lo studio e tutta l'attenzione degli Agronomi sperimentatori, perchè provata la sussistenza loro sarà provato insieme essere la fermentazione dei letami irragionevole e dannosa: 1.° perchè si propone una preparazione non necessaria: 2.° perchè neppur si ottiene per essa il fine proposto: 3.° perchè alla sola inutil brama di ottenerlo si sacrifica almeno la metà delle migliori sostanze.

Tuttavia, supposto ancora per un momento che abbian luogo tali inconvenienti nel processo della fermentazione, la maggior parte degli agricoltori è persuasa che usando il letame non fermentato i vegetabili risentan danno dal suo calore, e da' suoi malefici effluvj. Ma la realtà di questo difetto eziandio si nega dagli autori surriferiti, e l'ultimo di essi in particolar modo afferma esser questo un volgare pregiudizio. Egli in comprova dà a conoscere i risultati di moltissimi esperimenti da esso lui instituiti per accertarsi del fatto ponendo a vegetare semi di grano in varj miscugli di terra e di concime non fermentato in diverse proporzioni. Esaminando tali risultati costantemente si vede che o non nacquero, o perirono quei soli vegetabili che furon posti in qualche mescuglio in cui il concime eccedeva di molto quella proporzione che si suol serbare nel darlo alle terre anche nella maggiore abbondanza. Ma ove il concime era misto in giusta proporzione le piante tutte crebbero prosperose e maturarono il seme. Per esempio lo sterco di cavallo misto alla terra nella proporzione di un quarto non recò verun danno.

Ma nulla o poco certamente gioverebbe nell'esposta controversia a favorire la nuova opinione se non si avessero in appoggio di essa altro che sperienze di gabinetto, ed analisi e ragionamenti. Se queste sole fossero le prove, e non concorresse a confermarle ancora l'autorità di molti agronomi sperimentatori, penso, senza far torto agli uomini illustri che teoricamente sin'ora si sono occupati della questione, di poter asserire ch' essa non meriterebbe per anche di esser proposta come oggetto di ricerca pratica veramente importante. Perchè gli agricoltori pratici soglion dire altro esser quello che accade fra le mani del fisico, ed altro ciò che opera la natura nelle campagne; ed è ben probabile ch'essi non abbiano torto. Ma nel caso nostro non mancano eziandio le autorità dei pratici.

Naysmith ne' suoi Elementi di Agricoltura riportati per estratto nella Biblioteca Brittanica narra gli esperimenti di fittajuoli, e di Proprietarj Inglesi, i quali, avendo casualmente fatt' uso in uno stesso campo, ed in una stessa coltivazione di letame fresco, e di letame decomposto, riconobbero maggiore l' efficacia del primo, ed alcuni di essi se ne avvidero senza averne veruna prevenzione.

Egualmente nella stessa Biblioteca Brittanica si posson leggere le prove di fatto, che Young riporta nel suo Saggio sopra i concimi. Davy nella sua Chimica Agraria dice di essere stato per dieci anni testimonio di un numero grande di esperimenti, riferendo altresì che il Sig. Coke uno dei migliori pratici d'Inghilterra, già noto ovunque per l'abilità sua nel coltivare, ha ne' suoi possedimenti abbandonato affatto l'uso del concime decomposto, ed oltre averne ottenuto più bei raccolti, ha pressochè raddoppiato la quantità degl' ingrassi.

Altri fatti somiglianti si leggono nell' Articolo Letami del Nuovo Corso completo di Agricoltura pubblicato dalla Sezione di Agricoltura dell' Istituto di Francia, ove inoltre vien riferito che in qualche cantone della Francia e particolarmente ne' contorni di Meaux è uso costante d' impiegare il letame non fermentato.

In Italia poi sono ormai trecento anni che Agostino Gallo avea sperimentato l' efficacia del concime non decomposto, e per quanto egli stesso dichiara nella Nona Giornata della sua Agricoltura, si riconosce che la lunga pratica solamente lo ha indotto a persuadersi che il letame fermentato è meno vigoroso d' assai.

Finalmente l' Accademia de' Georgofili di Firenze coll' avere accordato un doppio premio all' autore di una Memoria intorno agl' ingrassi presentata al concorso del prossimo passato anno, e diretta a provare i vantaggi che si ottengono nella coltivazione coll' uso del letame non fer-

mentato mi dà a conoscere qual sia il sentimento di quell'Illustre Consesso intorno alla proposta controversia.

Quanto essa meriti perciò l'attenzione vostra, Colleghi Ornatissimi, e le ragioni esposte, e le autorità riferite facilmente vel potranno persuadere, ond'io non dubito che voi pure la troverete degna di farne oggetto delle vostre sperienze. Delle quali qualunque sieno i risultamenti gioveranno sempre a dimostrare se sia o no utile una riforma che da molti anni si va predicando come necessaria nella nostra coltivazione.